

РЕНТГЕНОЛОГІЧНА ДІАГНОСТИКА ЗМІН У ЛЕГЕНЯХ ПРИ СИСТЕМНИХ ЗАХВОРЮВАННЯХ СПОЛУЧНОЇ ТКАНИНИ

М.С. Каменецький, М.Б. Первак, О.Л. Оборнев (Донецьк)
Донецький національний медичний університет ім. М.Горького

Резюме. Рентгенологічні ознаки змін у легенях при системних захворюваннях сполучної тканини (СЗСТ) не є патогномонічними. Проте трактування морфологічного субстрату цих ознак у комплексі з даними клінічного дослідження дає змогу не тільки діагностувати ці захворювання, але й визначити вираженість морфологічних змін у легенях при встановленому діагнозі, оцінювати динаміку процесу та ефективність лікування.

Ключові слова: зміни у легенях, рентгенологічна діагностика, системні захворювання сполучної тканини.

Системні захворювання сполучної тканини поєднують такі захворювання, як системний червоний вовчак, системна склеродермія, вузликовий периартеріт, ревматизм, дерматоміозит, ревматоїдний артрит тощо. Введення їх до окремої групи базується на системному ураженні сполучної тканини та судин з прогресуючим характером перебігу патологічного процесу.

Зміни сполучної тканини складаються з послідовних морфологічних перетворень:

- 1) мукоїдний набряк – рання, початкова фаза дезорганізації сполучної тканини;
- 2) фібриноїдний набряк;
- 3) клітинна реакція як відповідь на процес дезорганізації сполучної тканини;
- 4) склероз – результат процесу дезорганізації;
- 5) васкуліти;
- 6) плазматизація як прояв напруженого імунітету, характерного для всієї групи СЗСТ.

Для СЗСТ характерні тривалий прогресуючий перебіг, лихоманка, поліорганність ураження, порушення обміну речовин.

Клінічна картина СЗСТ має різні синдроми в різному поєднанні і послідовності, які визначають особливості перебігу патологічних форм.

Одним з основних синдромів при СЗСТ вважається легенево-плевральний [1; 2; 5; 6; 8; 12–15]. Своєчасна діагностика змін у легенях сприяє адекватному лікуванню і тим самим полегшенню перебігу захворювання і подовженню життя хворих [2; 6; 10; 16].

У діагностиці патології легенів, у т. ч. у хворих на СЗСТ, провідну роль відіграють рентгенологічні методи. Проте рентгенологічна семіотика вказаних змін описана не в багатьох роботах [3; 4; 7; 9; 11] і недостат-

ньо відома лікарям – променевим діагностам і ревматологам.

Мета роботи – висвітлити результати рентгенологічної діагностики змін у легенях при СЗСТ.

Матеріали та методи

В основу статті покладено дані літератури і результати власних досліджень 291 хворого: 170 – на системний червоний вовчак, 65 – на вузликовий периартеріт і 56 – на системну склеродермію. Використано інформаційно-аналітичний метод.

Результати дослідження та їх обговорення

Як показали наші дослідження, що узгоджуються з думкою багатьох авторів, при всіх трьох так званих великих колагенозах (системний червоний вовчак, вузликовий периартеріт, системна склеродермія) найбільш частими легеневиими змінами є зміни легеневого рисунка: ураження судин і периваскулярних просторів обумовлює нечіткість контурів судин, створює видимість розширення їх просвіту (рис. 1).

На тлі вищеописаної патології легеневого рисунка у ряді випадків з'являються осередкові та інфільтративно-подібні тіні, в окремих випадках – з розпадом і формуванням порожнин (рис. 2).

Другий тип змін легеневого рисунка характеризується появою сітчатості і тяжистості, переважно в середніх і нижніх легеневиих полях. На думку П.А. Спасскої, в основі цих змін лежить пневмоніт (рис. 3) – ураження інтерстиціальної тканини легенів з подальшим розвитком пневмосклерозу.

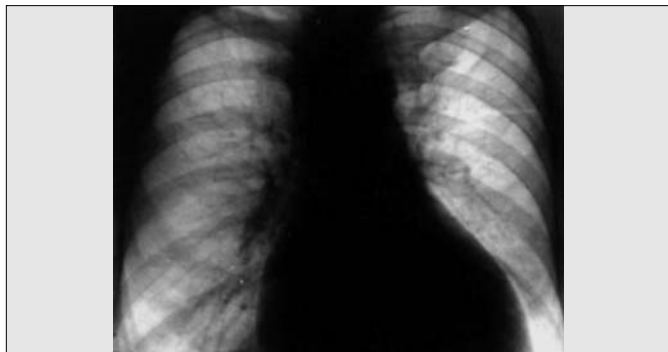


Рис. 1. Рентгенограма органів грудної порожнини хворого на вузликаний периартеріїт. У легенях (більше в середніх та нижніх відділах) – посилений і деформований легеневий рисунок, що має переважно лінійний характер. Деякі судинні тіні мають нечіткі контури та «поширюються» до периферії.

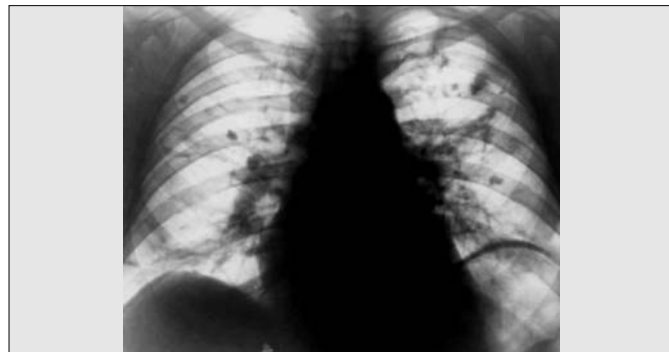


Рис. 2. Рентгенограма органів грудної порожнини хворого на вузликаний периартеріїт. У верхніх частках обох легень – вогнища. Справа у базальному відділі верхньої частки – тонкостінна порожнина (до 4 см в діаметрі), до 1/4 заповнена рідиною. Відмічаються лінійні тіні за рахунок периваскулярної інфільтрації.

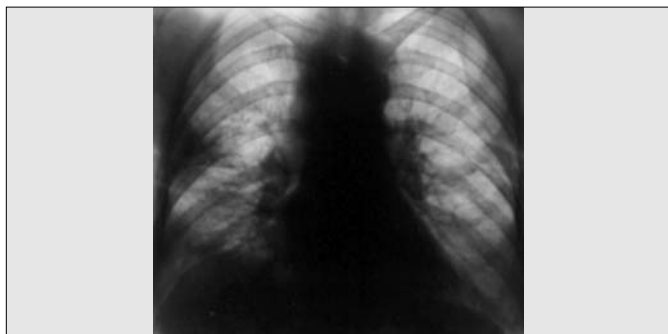


Рис. 3. Рентгенограма органів грудної порожнини хворої на системний червоний вовчак. Визначається ущільнення базального відділу переднього сегменту верхньої частки правої легені. В інших відділах – посилений і деформований легеневий рисунок, що має чарунковий та лінійний характер (пневмоніт). Ущільнена мала міжчасткова плевра.

Здебільшого ці зміни поєднуються, тому важко розмежувати, що переважає, а деколи неможливо один тип ураження легеневого рисунка відрізнити від іншого. Тому при аналізі ми їх відносимо до «посилення» ле-



Рис. 4. Рентгенограма органів грудної порожнини хворого на вузликаний периартеріїт. В обох легенях, переважно у середніх та нижніх легневих полях, – посилений і деформований легеневий рисунок, контури його нечіткі. На тлі цих змін визначаються воєнищеві тіні різного розміру, деякі з них зливаються у фокуси затемнення.

генового рисунка без підрозділу на васкуліт і пневмоніт, маючи на увазі, що в основі цього лежить і те, і інше.

Осередкові тіні можуть бути поодинокими і розташовуватися на окремій ділянці легень або симетрично впродовж усіх або середніх і нижніх легневих полів, створюючи картину дисемінації (рис. 4). У подібних випадках завжди виникає необхідність у диференціації з іншими дисемінованими процесами в легенях. Важливою підмогою в їх розмежуванні є швидка зворотна динаміка змін при системних захворюваннях сполучної тканини під впливом лікування кортикостероїдами.

У практичній діяльності, крім «колагенових» змін у легенях, слід визначати ускладнення, обумовлені ураженням нирок – інтерстиціальний та альвеолярний набряк легень.

Рентгенологічно розрізняють 2 типи змін у легенях. При першому – у всіх відділах легень визначаються нечіткі контури судин. Останні ніби оповиті «манжетами», що наочно видно при отриманні зображення поперечного перетину судин і бронхів. Легеневий рисунок набуває груботяжистого характеру, із збільшенням кількості тяжистих тіней в одиниці рентгеновської площі легень у прикореневій зоні. Крім того, в периферичних відділах з'являється дрібночарункова сітка. Корені легень втрачають свою структуру, розширюються, стають інтенсивнішими, а їх контури – нечіткі та розмиті. Прозорість легневих полів знижується (рис. 5).

Другий тип змін у легенях характеризується появою на тлі вищеописаних змін легеневого рисунка осередкових і фокусних тіней невеликої інтенсивності без чітких контурів (рис. 6).

При прогресуванні процесу тіні зливаються в крупніші утворення, розташовані симетрично в обох легенях, мають вид «крил метелика» і відмежовані від неураженої легеневої тканини у ділянці верхівок, латеральних відділах і над діафрагмою. По латеральному контуру «крил» нерідко відмічаються виїмки, відпо-



Рис. 5. Рентгенограма органів грудної порожнини хворого на вузликосий периартеріт з хронічним пієлонефритом II–III ст. В обох легенях, переважно в прикорневих відділах, – посилений легеневий рисунок, що має переважно лінійний характер. Контури його, особливо справа, нечіткі. Корені легенів розширені і погано диференціюються. Справа в реберно-діафрагмальному синусі – випіт, міжчасткова плевра уціільнена. Серце аортальної конфігурації, розширений лівий шлуночок. Інтерстиціальний набряк легенів.

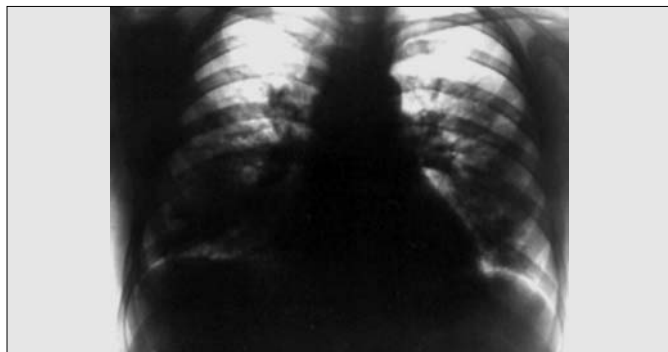


Рис. 6. Рентгенограма органів грудної порожнини хворого на системний червоний вовчак, вовчаковий нефрит з хронічним пієлонефритом II–III ст. В обох легенях симетрично в середніх та переважно нижніх відділах – затемнення великих розмірів без чітких зовнішніх меж. Серце розширене у поперечному розмірі. Альвеолярний набряк легенів.

відні справа рівню додаткової міжчасткової щілини, зліва – верхній межі верхньоззичкового сегменту.

Як видно з наведених даних, рентгенологічне дослідження дає змогу не тільки одержати інформацію про наявність набряку, але й оцінити його вираженість. Ми вважаємо за доцільне виділити дві стадії в розвитку набряку легенів у хворих на системні захворювання сполучної тканини. Перша стадія змін у легенях характеризується переважно змінами в інтерстиціальній тканині. Тому її можна назвати інтерстиціальною стадією набряку. Друга стадія змін у легенях є результатом накопичення рідини в альвеолах, тому її можна назвати альвеолярною. В основі осередкових і фокусних тіней у цій стадії лежить накопичення рідини в альвеолах. При ураженні ацинусів розміри осередків не перевищують 1–4 мм, часточок – 10–15 мм, при ураженні декількох часточок визначаються фокусні «хмароподібні» тіні.

У визначенні стадії розвитку набряку легенів слід виходити з якісних відмінностей рентгеноморфологічного субстрату. Незалежно від розміру тіней у легенях їх наявність свідчить про альвеолярну стадію. Оскільки розмір тіней певною мірою теж характеризує ступінь розвитку набряку, доцільно, на нашу думку, в альвеолярній стадії виділити такі фази:

- осередкову,
- фокусну,
- масивну.

На жаль, цьому питанню в літературі не приділялося належної уваги. Типова картина альвеолярного набряку, яка нерідко наводиться в окремих роботах [7], розцінювалася як «пневмоніт». Враховуючи можливі наслідки розвитку набряку легенів, дуже важливо не тільки діагностувати, але й прогнозувати можливість його появи, а за наявності – прогресування.

Як показали наші дослідження, набряк легенів розвивається лише у тих хворих на СЗСТ, у яких відмі-

чаються периферичні набряки і венозна гіпертонія II ст. малого кола кровообігу.

Крім вищезазначених змін у легенях, в обстежених нами хворих на СЗСТ спостерігалися різного ступеня ураження плеври.

Якщо великі випоти визначалися при звичайному рентгенологічному дослідженні – у вигляді затемнення у нижньолатеральних відділах, то виявлення незначної кількості випоту і його диференціація з плевральними швартами проводилися при комп'ютерній томографії або ультразвуковому дослідженні.

Нами проаналізовано частоту описаних симптомів при кожному захворюванні.

Набряк легенів спостерігався з однаковою частотою у хворих на системний червоний вовчак (8,4%) і вузликосий периартеріт (9,2%), у яких була хронічна ниркова недостатність. Отже, він був нефрогенного характеру.

При вузликосому периартеріті частіше визначалися посилення і деформація легеневого рисунка (32%), дещо рідше – емфізема (14%) і порожнинні зміни (6%). При системному червоному вовчаку часто спостерігалися плевральні зміни (56%), а високе стояння діафрагми (9,6%) та дископодібні ателектази виявляли-ся лише при цій патології (3,6%).

При системній склеродермії в рентгенологічній картині переважали посилення і деформація легеневого рисунка (23%) і плевральні зміни (31%).

Висновки

Встановлено, що немає чітких рентгенологічних ознак, патогномонічних для змін у легенях при СЗСТ. Проте описана рентгенологічна семіотика та її морфологічний субстрат у комплексі з даними клінічного дослідження допомагають не тільки діагностувати ці захворювання, але й визначати вира-

женість морфологічних змін у легенях при встановленому діагнозі, оцінювати динаміку процесу та ефективність лікування.

Перспективи досліджень полягають у подальшому проведенні рентгенологічної діагностики змін у легенях при СЗСТ.

Список літератури

1. *Гуйда П. П.* Поражение органов дыхания у больных системной склеродермией / П. П. Гуйда // *Врачебная практика*. – 2003. – № 1. – С. 37–40.
2. *Дядык А. И.* Системная красная волчанка / А. И. Дядык, А. Э. Багрий; Донецкий мед. ун-т. – Донецк: КП «Регион», 2003. – 464 с.
3. *Лезова Т. Ф.* Рентгенологическая семиотика изменений легких у больных системной красной волчанкой, узелковым периартериитом и системной склеродермией / Т. Ф. Лезова // *Лучевая диагностика и лучевая терапия профессиональных и системных заболеваний: Укр. науч.-практ. конф.* – К., 1993. – С. 52–53.
4. *Лезова Т. Ф.* Рентгенологические данные состояния легких при некоторых коллагеновых болезнях / Т. Ф. Лезова // *Врач. дело*. – 1977. – № 2. – С. 60–62.
5. *Насонова В. А.* Системные заболевания соединительной ткани: этиология и патогенез / В. А. Насонова // *Врач*. – 2000. – № 9. – С. 3–5.
6. *Сигидин Я. А.* Диффузные болезни соединительной ткани / Я. А. Сигидин, Н. Г. Гусева, М. М. Иванова. – М., 1994. – 287 с.
7. *Спаская П. А.* Рентгенологические особенности поражения внутренних органов и опорно-двигательного аппарата при коллагеновых заболеваниях / П. А. Спаская. – М.: ЦОЛИУВ, 1971. – 18 с.
8. *Diffuse alveolar hemorrhage and systemic lupus erythematosus. Clinical presentation, histology, survival and outcome* / M. R. Zamora, M. L. Warner, R. Tuder [et al.] // *Medicine*. – 1997. – Vol. 76. – P. 192–202.
9. *Global Textbook of Radiology* / Ed. by H. Pettersson. – Oslo: NICER Institute, 1995. – Vol. 2. – 441 p.
10. *Harrison's Principles of Internal Medicine* / E. Braunwald, A. S. Fanci, D. L. Kasper [et al.]. – New York, 2007. – 2629 p.
11. *High-resolution chest CT in systemic lupus erythematosus* / H. M. Fenlon, M. Doran, S. M. Sants [et al.] // *Amer. J. Roentgenol.* – 2006. – Vol. 166. – P. 301–306.
12. *Keane M. P.* Pleuropulmonary manifestations of systemic lupus erythematosus / M. P. Keane, J. P. Lynch // *Thorax*. – 2009. – Vol. 55. – P. 159–166.
13. *Pulmonary hemorrhage in systemic lupus erythematosus* / L. A. Barile, L. J. Jara, F. Medina-Rodriguez [et al.] // *Lupus*. – 2007. – Vol. 6. – P. 445–448.
14. *Quismorio F. P.* Pulmonary manifestations of systemic lupus erythematosus / F. P. Quismorio // *Dubois' Lupus Erythematosus* / Ed. by D. J. Wallace, B. N. Hahn. – Baltimore, 5-th ed., 1997. – P. 673–692.
15. *Rowell N. R.* Systemic sclerosis / N. R. Rowell // *J. Royal College physic.* – 1985. – Vol. 19. – P. 23–30.
16. *Textbook of Rheumatology* / Ed. by Kelly R. [et al.]. – Philadelphia, London: W. B. Saunders Company, 1997. – Vol. 2. – 2241 p.

Рентгенологическая диагностика изменений в легких при системных заболеваниях соединительной ткани

М.С. Каменецкий, М.Б. Первак, А.Л. Оборнев (Донецк)

Рентгенологические признаки изменений в легких при системных заболеваниях соединительной ткани не являются патогномичными. Однако трактовка морфологического субстрата этих признаков в комплексе с данными клинического исследования позволяет не только диагностировать эти заболевания, но и определять выраженность морфологических изменений в легких при установленном диагнозе, оценивать динамику процесса и эффективность лечения.

Ключевые слова: изменения в легких, рентгенологическая диагностика, системные заболевания соединительной ткани.

Radiological diagnosis of pulmonary changes in systemic diseases of connective tissue

M.S. Kamenetskiy, M.B. Pervak, O.L. Osborne (Donetsk)

Radiological signs of pulmonary changes in systemic diseases of connective tissue are not pathognomonic. However interpretation of their morphological substratum in a complex with data of clinical examination helps not only to diagnose these diseases but also to determine degree of morphological changes in lungs. This is important also for the study of dynamics of process and estimation of treatment efficiency.

Key words: pulmonary changes, radiological diagnosis, systemic diseases of connective tissue.

Рецензент: д-р мед. наук, проф. В.Й. Шатило.